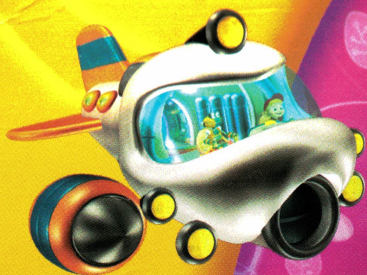
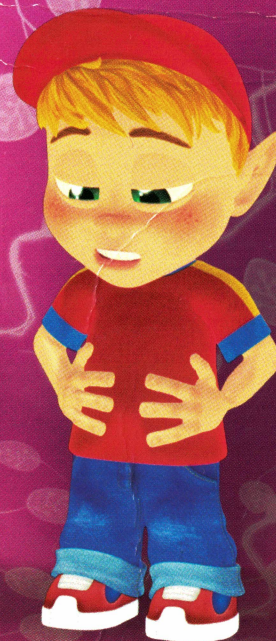


Adibu

Tajemnice ludzkiego ciała



Dlaczego mnie boli?



6



Adibu
Tajemnice ludzkiego ciała

Dlaczego mnie boli?



Na podstawie scenariusza Stéphane'a Carrié
Adaptacja Virginie Aladjidi

Witaj w świecie Adibu!

Adibu mieszka na planecie Celesta.
Codziennie zadaje mnóstwo pytań, jak działa
skomplikowana i pasjonująca maszyna – ludzki
organizm... Dzięki statkowi kosmicznemu, który
potrafi się zmniejszać i przenikać do wnętrza
ciała, Adibu i jego przyjaciele przeżywają
niesamowite przygody.

Wyrusz z Adibu...

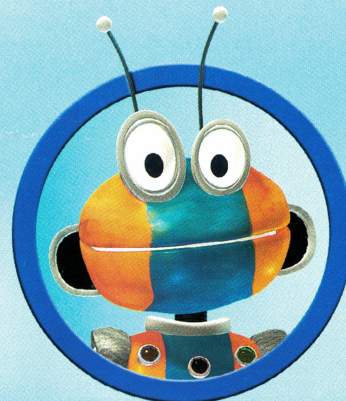
...w niezwykłą podróż!





Adibu

Mały kosmita. Uwielbia zabawę i jest wszystkiego ciekawy. Niczego się nie boi i zawsze ma dobry humor. Zwykle to on wciąga przyjaciół w wir przygody.



Robitok

Robot ogrodowy. Bardzo dużo wie o przyrodzie. Kiedy Adibu szuka odpowiedzi na trudne pytania, zawsze spieszy mu z pomocą.



Bert

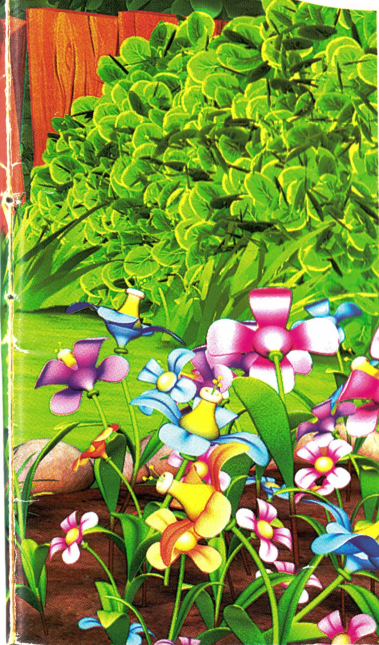
Niezbyt rozgarnięty, miły potwór. Mówi w języku, który rozumie tylko Adibu. Jest wielkim obżartuchem: zjada wszystko, co napotka na drodze.



Adilia

Śliczna morska księżniczka. Najlepsza przyjaciółka Adibu. Zabawna i wrażliwa. Jest córką Króla Mórz. Świetnie pływa i nurkuje.





To był piękny dzień. Robitok skorzystał z okazji i zabrał się do podcinania krzewów w ogrodzie.

– No i proszę, skończone! – zawołał uradowany.

– Niech mnie ktoś uszczypnie! Ależ to piękne! – Adibu zachwycił się na widok krzaka w kształcie statku. Bert potraktował słowa przyjaciela dosłownie i mocno go uszczypnął. – Auć! – krzyknął Adibu.

Rozbawiony Bert próbował uszczypnąć także Robitoka.

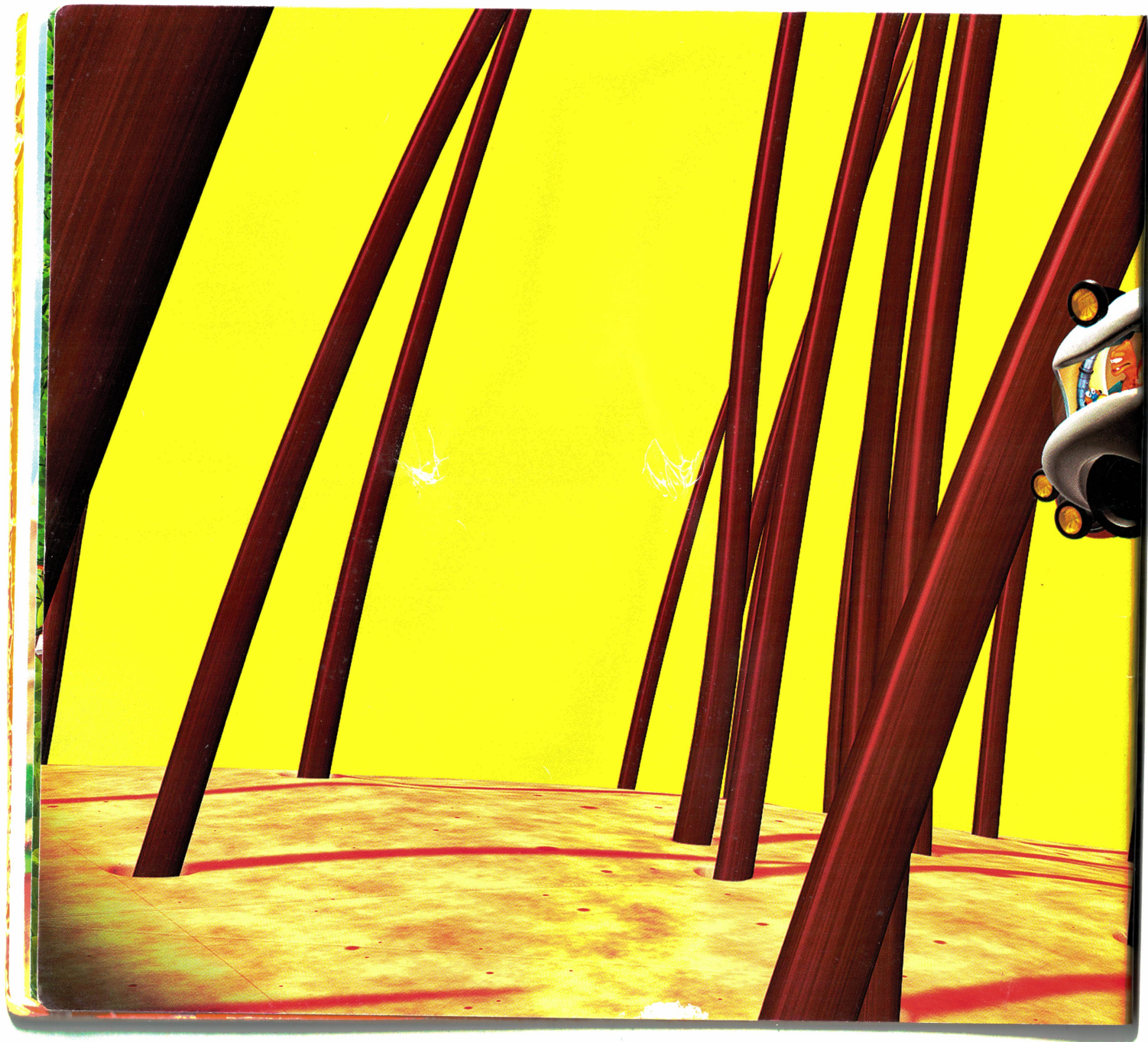
– To ci się nie uda. Mam pancerz ze stali, i tak nic bym nie poczuł – zaśmiał się robot.

– Robitoku, dlaczego uszczypnięcie boli? – zapytał Adibu, masując ramię.

– To dobre pytanie! Chodźcie, pokażę wam! Przyjaciele pobiegli do statku.

Teleportacja!







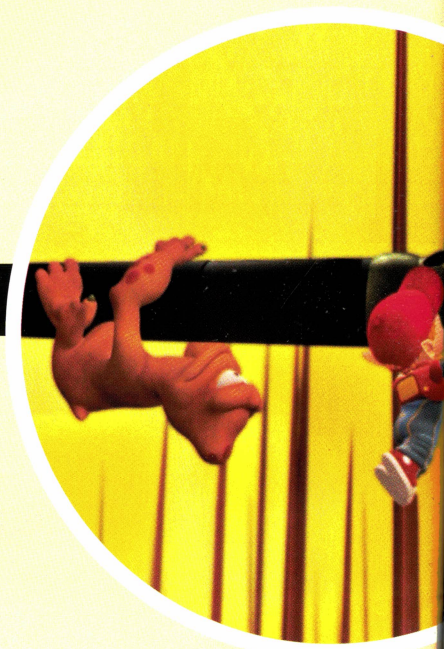
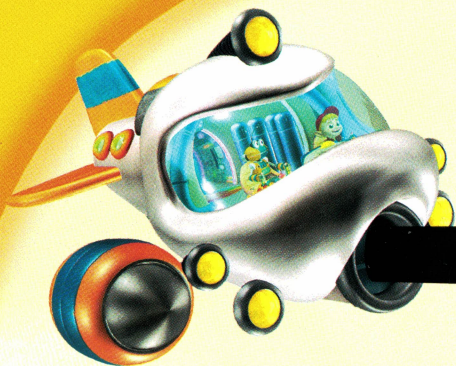
Statek zatrzymał się nad skórą.

– Ojej! Czy to nie wygląda jak ogromne pole porośnięte włosami? – zdziwił się Adibu.

– Powiedz, Robitoku, co się dzieje, gdy ktoś nas uszczypnie. Czy to przez te włosy odczuwamy ból?

– Nie, ależ skąd! Najlepiej będzie, jeśli wytłumaczę ci to na przykładzie. Zrobimy eksperyment. Wysadzę was na skórze – zaproponował Robitok.

– Eksperymenty! Super! – Adibu i Bert nie tracili ani chwili i już stali przy wyjściu ze statku.



Ale najpierw Robitok zaparkował. Potem wysunął wielkie szczypce i chwycił nimi włos.

– Zejdźcie po nim na skórę – poradził przyjaciółom.

Pierwszy szedł Adibu, za nim Bert.

Poszukiwacze przygód trzymali się mocno i powoli zsuwali się w dół. Obaj byli trochę niespokojni.

– Ojej, ale tu wysoko! – powiedział przestraszony Adibu.

Bert był tego samego zdania. Bardzo się bał, że spadnie.

Wreszcie Adibu wziął głęboki wdech i nabrał odwagi. Kilka sekund później zjechał po włosie.

– **Juuuhuuu!**



- Juuhuuu!







Adibu wylądował na skórze i czekał na Berta. Zadał głowę i próbował dodać mu odwagi.

– Naprzód! Dasz radę! – wołał.

Bert chwilę się zastanawiał. W końcu i on zjechał. – Brawo! – pogratulował mu przyjaciel.

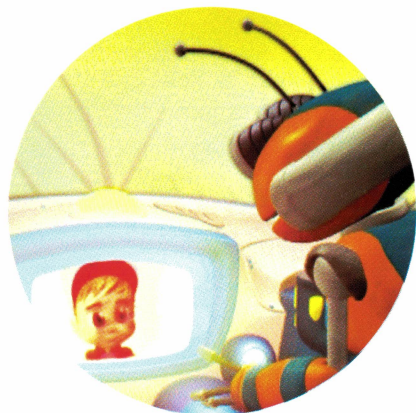
Bert był z siebie bardzo dumny. Nadał się niczym paw i nie patrzył nawet, gdzie stawia nogi. Nic dziwnego, że potknął się o jakieś czułki i stracił równowagę.

– Robitoku, a to co za dziwne coś? – zapytał Adibu.

Robot, który został na pokładzie statku, obserwował małych odkrywców na ekranie monitora.

– Te czułki to receptory bólowe – odpowiedział. – Czyli wrażliwe zakończenia nerwów reagujące na ból.

– Niesamowite! One są wszędzie! Na całej skórze!

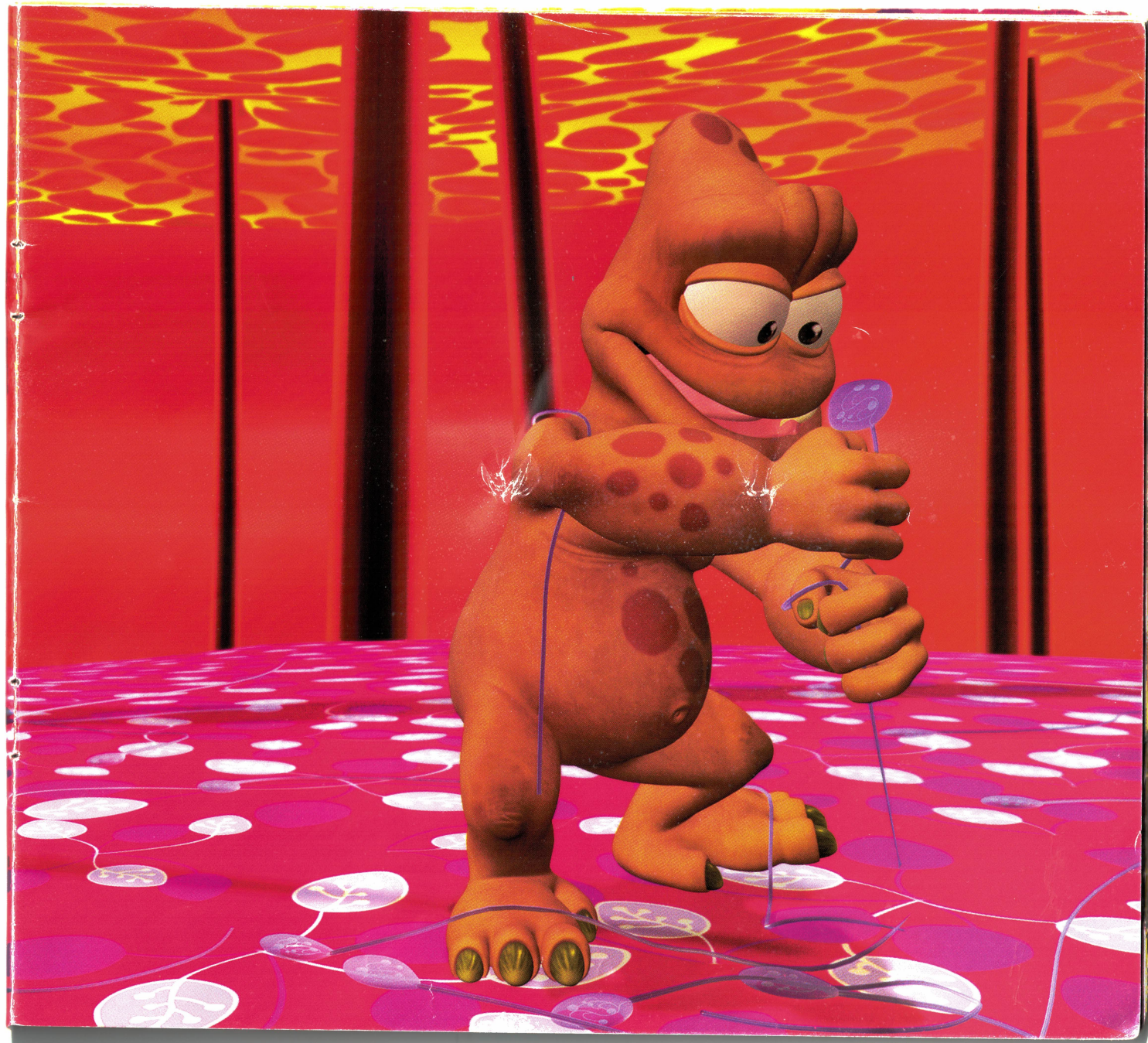


Bert biegł jak szalony. Świetnie się bawił wśród dziwnych czułek.

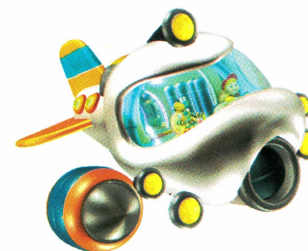
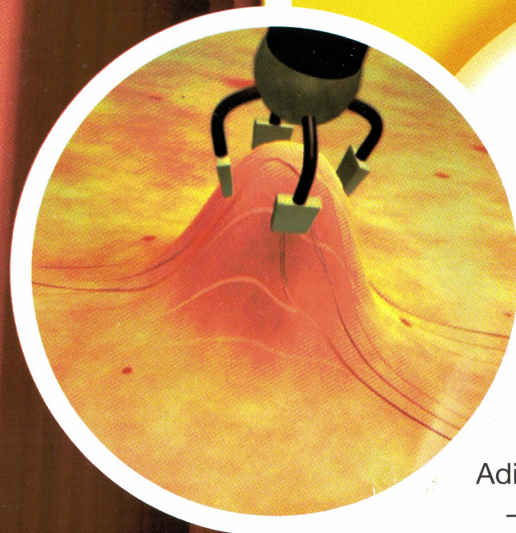
– Czy one występują tylko na skórze? – pytał zaciekawiony Adibu.

– Nie, nie tylko. Mnóstwo ich także wewnątrz ciała. Te obok was w tej chwili odpoczywają. Ale pokażę ci, co się stanie, kiedy się kogoś uszczypnie – odpowiedział robot.









Adibu poczuł się nieswojo.

– Czy to będzie mnie bolało?

– Ależ skąd – roześmiał się Robitok. –
Przecież nie uszczypnę ciebie.
Robitok ostrożnie pokierował szczypcami
i zacisnął je na skórze. To spowodowało
mały wstrząs.
Adibu stracił równowagę.





Siedział i przyglądał się temu, co się działo dokoła niego.

– Robitoku! Te wszystkie czułki się ruszają. Nie do wiary!

– Tak, to normalne. Receptory bólowe, jak sama nazwa wskazuje, reagują na ból.

– Wyglądają, jakby wysyłały jakąś wiadomość!

– Masz rację! Ślą ostrzeżenie do mózgu. Mniej więcej takie: „Uwaga, uwaga! Zadano ból. Alarm na poziomie skóry!”.

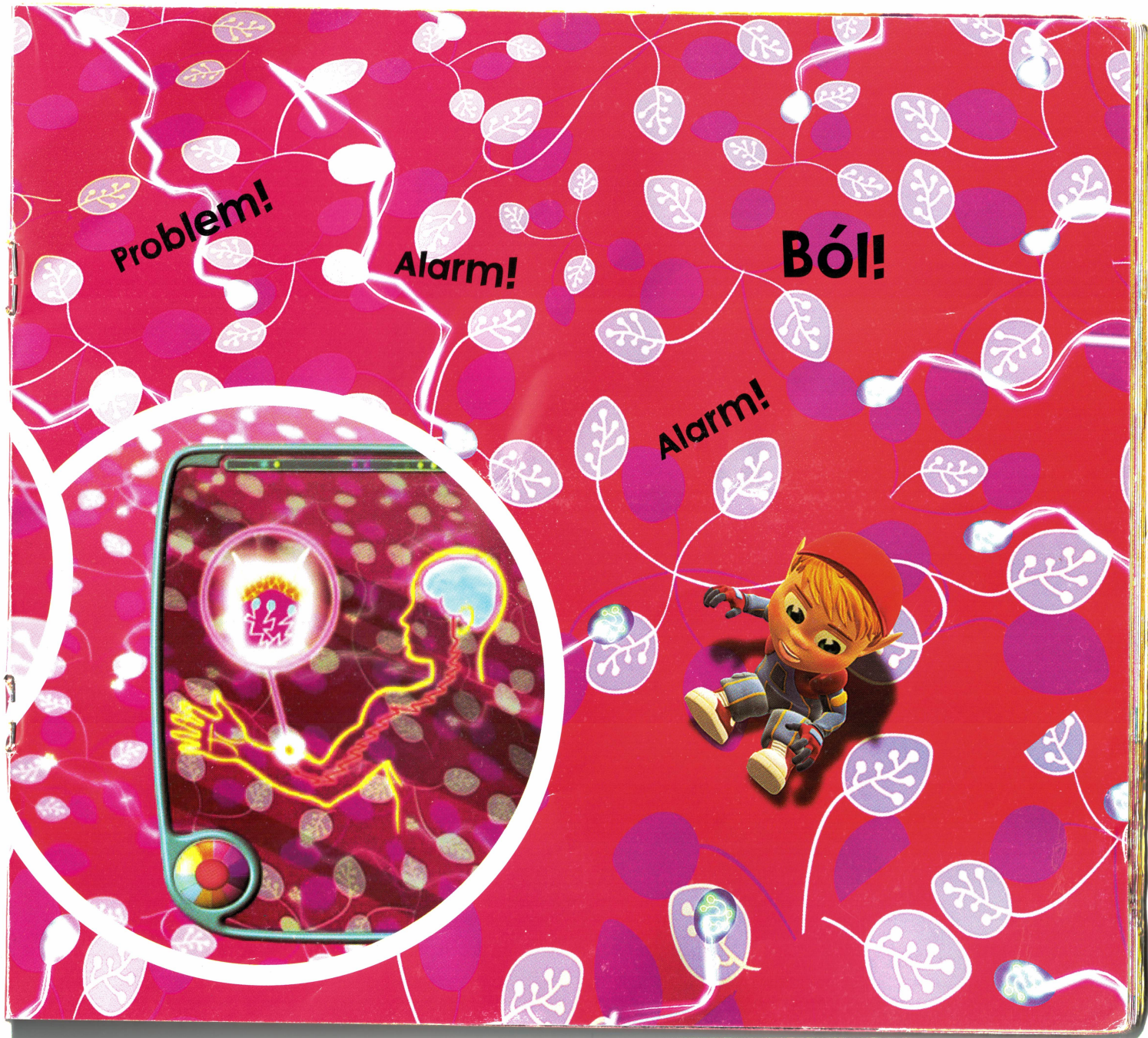


Problem!

Alarm!

BÓ!

Alarm!

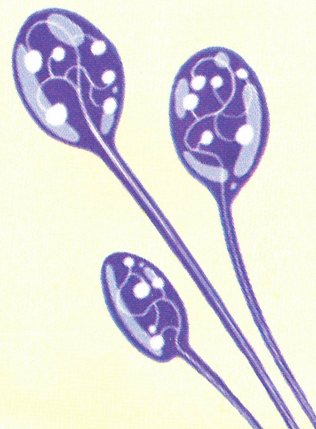




W tym czasie Bert płażał wśród czułeków,
które oplatały mu ciało. Tańczył i bawił się nimi
uradowany. Było to naprawdę zabawne!
Nagle pomylił krok i wpadł w panikę.
Próbował omijać receptory, skacząc między
nimi. Ale one wyglądały tak, jakby chciały go
dogonić i schwycić. Zaczął biec, aż tu nagle...

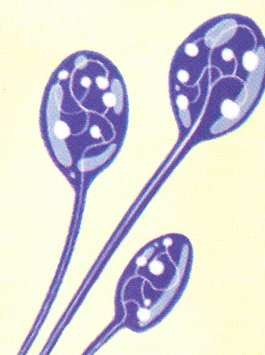
- **Aaaaj!**

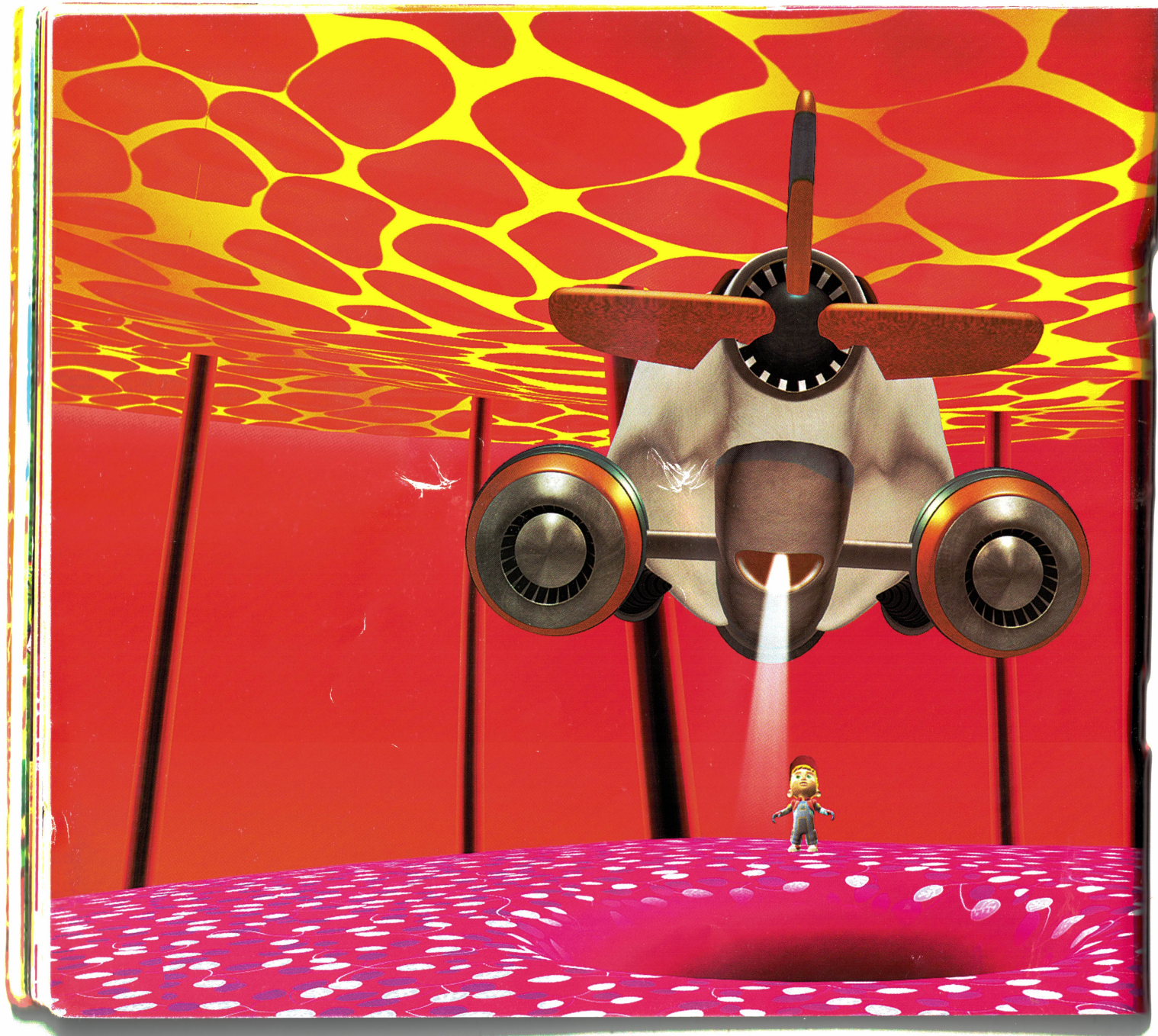
Bert zawisł nad ogromną dziurą. Nie minęła
sekunda i potwór spadł...





- Aaaj!





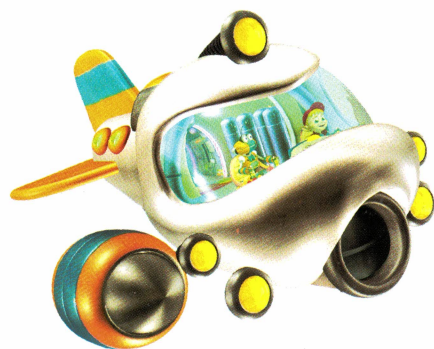


Adibu nie zdążył mu pomóc.

– Ratunku, Robitoku! Bert zniknął!
Robot nie tracił zimnej krwi. Wylądował
statkiem na skórze. Przerażony Adibu przybiegł
do przyjaciela.

– Bert wpadł do wielkiej dziury! Trzeba
go odnaleźć!

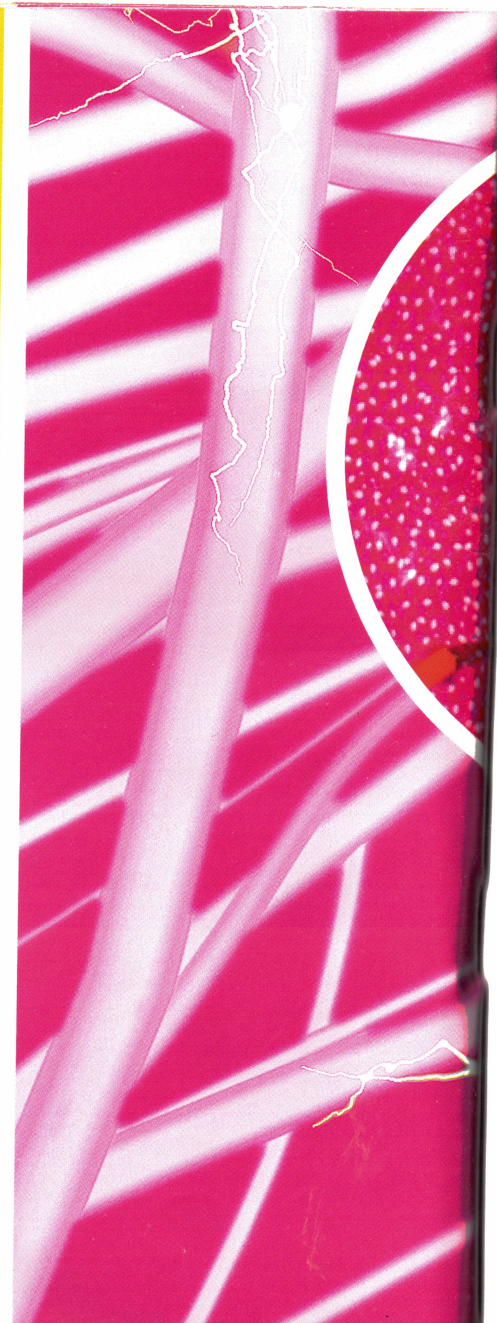
– Nie bój się! Znajdziemy go. I posłuchaj,
ta dziura przypomina bardziej tunel. To nerw.
Wszystkie receptory bólowe wysyłają
wiadomości do nerwu. Nerw z kolei przekazuje
je dalej – do rdzenia kręgowego. A stamtąd
bliżej już do centrum dowodzenia, czyli
do mózgu.



Statek schodził w głąb nerwu. Adibu i Robitok ze wszystkich sił wypatrywali przyjaciela.

– Gdzie on może być? Czy to możliwe, że nie ma go już w nerwie ani nawet w rdzeniu kręgowym? – zapytał Adibu.

– No cóż, jeśli tak, to polecimy aż do mózgu.



Problem!

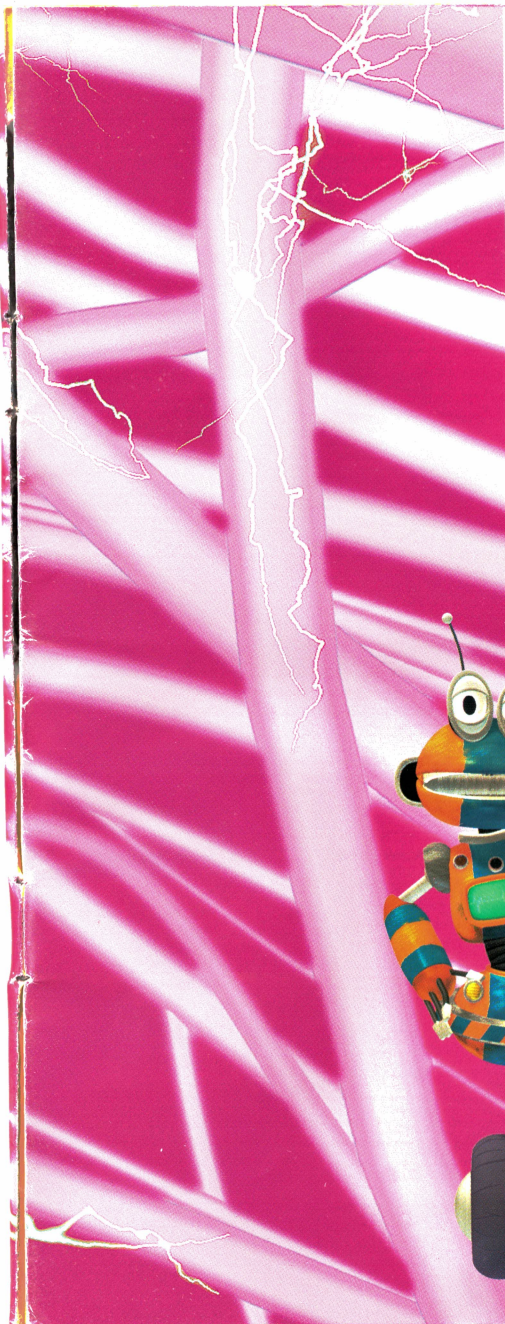
Alarm!

BÓL!

Alarm!







– A więc to mózg ostatecznie odbiera informację o bólu i ostrzega ciało: „Zadano ból. Uwaga, niebezpieczeństwo!” – domyślił się Adibu.

– Tak. I to właśnie w tym momencie zaczynasz czuć, że boli.

– Ale to nic przyjemnego – protestował chłopiec.

– Tak musi być. Gdy coś złego dzieje się w ciele, odczuwasz ból. To taki sygnał alarmowy. Jak syrena w remizie strażackiej. Nie masz na to wpływu. To odruch. Wyobraź sobie taką sytuację – kontynuował robot. – Łapiesz gorący kubek. Parzy cię w palce i odruchowo cofasz dłoń. A co by było, gdybyś nie poczuł bólu? Przyjaciele przerwali rozmowę, kiedy zauważyli Berta.





Biedny Bert zwiślał głową w dół. Wyglądał, jakby wpadł w pułapkę zastawioną przez nerwy.

– Szybko, pomóżmy mu! – zawołał Adibu. Niestety, w tej samej chwili statek zaczepił o nerw. Zachwiał się, zakręcił i zrobił wielkie **BAM!**

Bert wylądował na przedniej szybie statku. Był trochę poobijany. Patrzył na obu pilotów, jakby chciał powiedzieć: „Zabierzcie mnie do domu!”.

– Wydaje mi się, że Bert ma już dosyć tej wyprawy – uśmiechnął się Robitok.

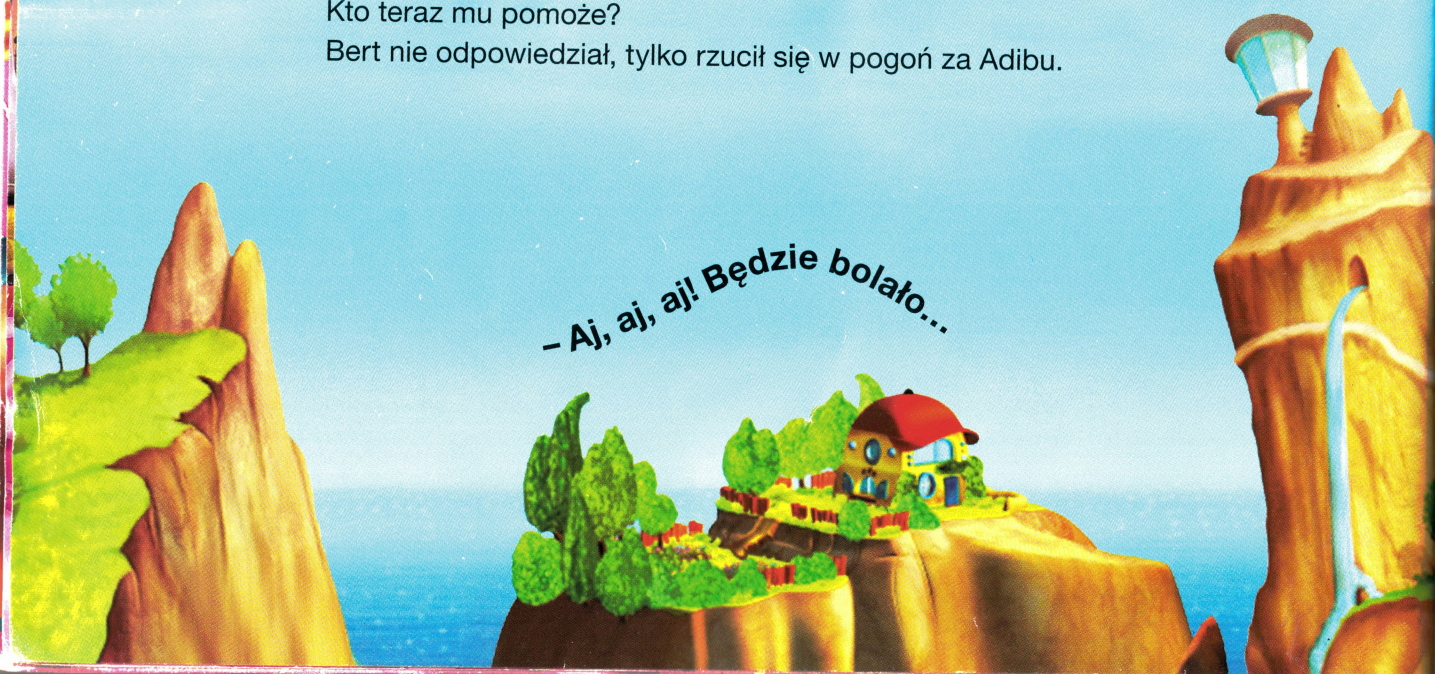




Po powrocie do domu Bert był trochę obrażony. Adibu próbował go rozśmieszyć.

– Bert! Znasz ten żart? Posłuchaj: Uszczypnij Go i Uszczypnij Mnie pływali po jeziorze. Uszczypnij Go wpadł do wody. Kto teraz mu pomoże?
Bert nie odpowiedział, tylko rzucił się w pogoń za Adibu.

– Aj, aj, aj! Będzie bolało...



Quiz

Teraz sprawdź swoją wiedzę!





1. To włosy ostrzegają nas przed tym, że będzie bolało.

- ☐ prawda
☒ fałsz

2. Czułki, które informują o bólu, to:

- ☐ nocne potwory
☒ receptory bólowe
☐ weloceptory



3. Receptory znajdują się wyłącznie na skórze.

- ☐ prawda
☒ fałsz

4. Ból to wiadomość, która informuje o tym, że:

- ☐ dzieją się miłe rzeczy
☒ organizmowi grozi niebezpieczeństwo
☐ nic poważnego się nie dzieje





**5. Wiadomość o bólu przechodzi nerwami.
Ale dokąd zmierza?**

- ☐ do płuc
- ☒ do mózgu
- ☐ do serca

6. Rdzeń kręgowy zbiera informacje od nerwów.

- ☒ prawda
- ☐ fałsz



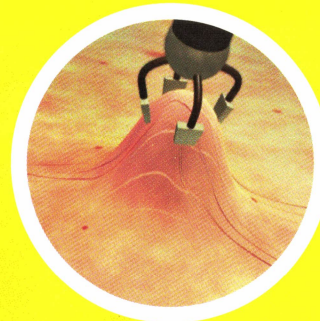
7. Gdy dotykasz gorącego garnka, czujesz ból. Dlaczego?

- ☐ to kara za to, że zrobiłeś coś złego
- ☒ to ostrzeżenie przed groźącym niebezpieczeństwem



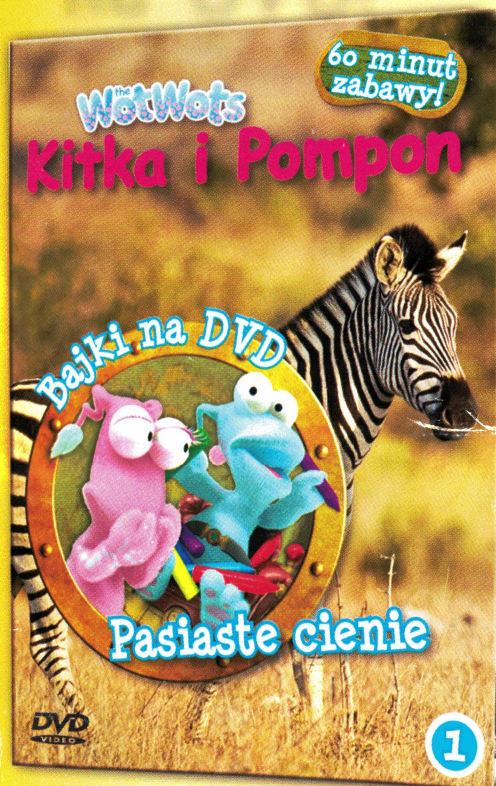
8. Ciało reaguje na ból:

- ☒ odruchowo
- ☐ podmuchowo
- ☐ przypadkowo



REKLAMA

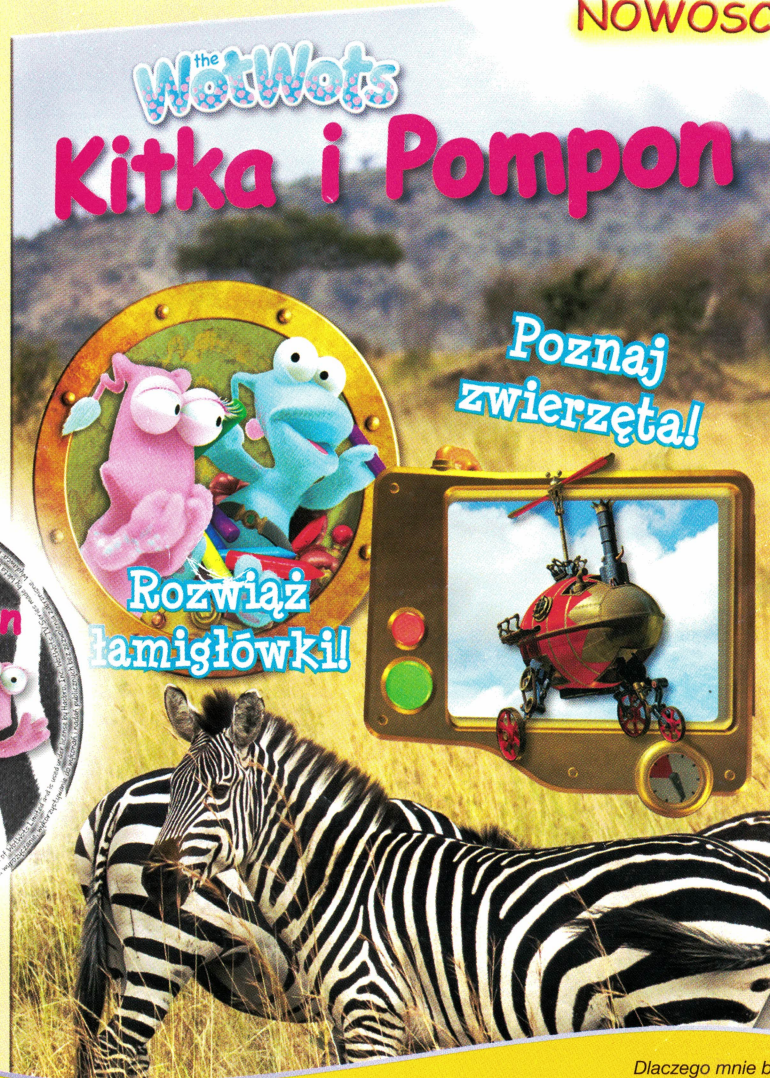
Bajki na DVD!



Część pierwsza w kioskach od 21 września!

Tłumaczenie: Edyta Wielgosz
Redakcja: Agnieszka Wrzesień
Kierownik redakcji książkowej: Izabella Sierko-Holewa
Redaktor naczelna: Danuta Hernik
Projekt okładki: Massimo Miola
© Edycja polska: Media Service Zawada sp. z o.o., Warszawa 2010
Media Service Zawada sp. z o.o.
al. Stanów Zjednoczonych 51, 04-028 Warszawa
www.msz.com.pl

NOWOŚĆ!



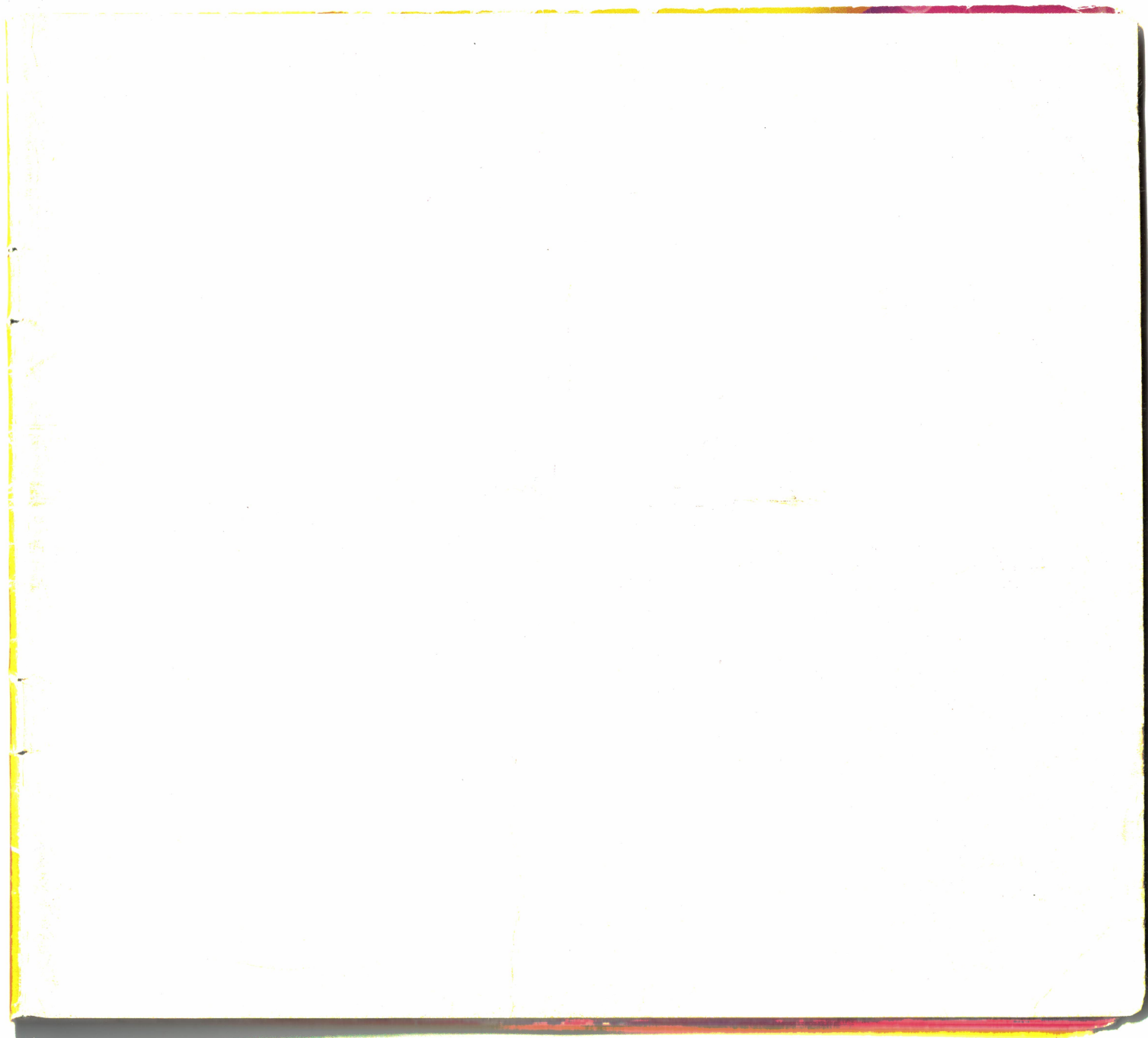
Dlaczego mnie boli?

Tytuł oryginału: Pourquoi j'ai mal?

copyright by Editions Nathan, 2008 – Paris, France

The series Adiboo Adventure In The Human Body is based
on the original concept from COKTEL® adapted for the
television by Laurence Diaz and Stéphane Carrière.

© 2008 – MINDSCAPE – TÉLÉ IMAGES KIDS – France 5 – TUI
Adiboo® is trademark of Mindscape. All rights reserved.



MINI
MINI
poleca

Pewnego dnia Adibu bawił się z przyjaciółmi.

Ale Bert nagle uszczypnął go w ramię.

– Aj! – zawołał chłopiec. – Robitoku, dlaczego to boli?

Wyrusz w podróż z Adibu i jego przyjaciółmi, i odkryj
kolejną tajemnicę ludzkiego ciała!



Nasza seria

- 1 Dlaczego jem?
- 2 Dlaczego chce mi się spać?
- 3 Dlaczego wypadają mi zęby?
- 4 Dlaczego chcę siusiu?
- 5 Dlaczego muszę się myć?
- 6 Dlaczego mnie boli?

MS

MEDIA SERVICE ZAWADA

Cena 6,99 zł
(w tym 0% VAT)

ISBN serii 978-83-7550-324-1

ISBN 978-83-7550-481-1



9 788375 504811 >

Indeks: 257370

część 6